



C. Sant Jaume, 16-26, 5a planta, despatx 509
Tel. 93 842 66 70
08401 Granollers
serveis@granollers.cat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ DE NOUS EQUIPS PER A L'ACTUALITZACIÓ DE
LES ALARMES D'INTRUSIÓ DE VARIS EQUIPAMENTS MUNICIPALS
DE GRANOLLERS**

Novembre de 2024



ÍNDEX DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- 1 – OBJECTE DEL CONTRACTE
- 2 – DURADA DEL CONTRACTE
- 3 – PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES
- 4 – ADEQUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS
 - 4.1.- MATERIALS I EQUIPS A SUBSTITUIR
 - 4.2.- CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ DEL MATERIAL
- 5.- PREUS UNITARIS
- 6 – IMPORT MÀXIM PER ADEQUAR LES INSTAL·LACIONS A GRAU 2
- 7 – OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI
- 8 – CONDICIONS GENERALS
- 9 – RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA
- 10 – ACCIONS PER A UNA CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE

ANNEXES

ANNEX 1 – ELEMENTS DEL SISTEMA D'INTRUSIÓ NECESSARIS PER ADEQUAR A NORMATIVA VIGENT

ANNEX 2 – PREUS UNITARIS I PRESSUPOST ADEQUACIÓ A NORMATIVA SECTORIAL VIGENT



1.- OBJECTE DEL CONTRACTE

El contracte té per objecte el subministrament de material i la seva instal·lació per adequar el sistema d'alarmes d'intrusió a la normativa sectorial vigent (Grau 2) dels següents equipaments municipals:

Codi Edifici	Nom	Adreça
ED071	ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL TORTUGA	C/ Garrotxa, 8
ED079	ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL	C/ Roger de Flor, 66
ED058	CENTRE VALLÈS - AULA METEOROLOGIA	C/ Veneçuela, 87
ED073	ESCOLA FERRER I GUÀRDIA	C/ Roger de Flor, 123-129
ED028	EDIFICI DE CAN PUNTES	C/ Sta Elisabeth, 16
ED004	UNITAT OPERATIVA DE SERVEIS (UOS)	C/ de Can Many, 8. Coll de la Manyà
ED264	ESCOLA LLEDONER (mòdul infantil)	C/ Rosselló, 95
ED076	ESCOLA LLEDONER (mòdul primària)	C/ Rosselló, 95
ED074	ESCOLA GRANULLARIUS	C/ Maresme, 2-4
ED263	ESCOLA GRANULLARIUS (edifici annexa)	C/ Maresme, 2-4
ED138	PAVEL·LÓ MUNICIPAL DEL CONGOST	C/ Maria Palau, 19-21
ED075	ESCOLA JOAN SOLANS	Pl. Sant Miquel, 1
ED065	CENTRE CÍVIC NORD	C/ del Lledoner, 6
ED056	CENTRE VALLÈS. FORMACIÓ ADULTS	C/ Veneçuela, 86

2.- DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 1 mes, a comptar des de l'1 de desembre de 2024 o en el seu defecte des de l'endemà de la signatura del contracte. Aquesta licitació queda exempta de pròrrogues.

Els treballs es duran a terme de forma contínua i hauran de quedar totalment executats en un termini màxim d'un mes des del seu inici.

3.- PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

Les instal·lacions d'alarmes d'intrusió objecte d'aquest contracte estan subjectes a la



normativa de seguretat vigent, entre les quals s'hi troben:

Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada

Reial Decret 2364/1994, de 9 de desembre, que aprova el Reglament de Seguretat Privada (RSP).

Ordre INT/314/2011, d'1 de febrer, sobre empreses de seguretat privada.

Ordre INT/316/2011, d'1 de febrer, sobre el funcionament dels sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada.

Ordre INT/317/2011, d'1 de febrer, sobre mesures de seguretat privada.

UNE- EN-50131 - Grau 2: de sistemes d'alarma d'intrusió i atracament.

UNE- EN- 50136: sistemes i equips de transmissió d'alarma.

Ordre IRP/198/2010, de 29 de març, per la qual s'estableixen els criteris d'actuació per al manteniment i la verificació dels sistemes de seguretat i la comunicació a la policia de la Generalitat mossos d'esquadra dels avisos d'alarma.

Així mateix, estarà subjecte a la normativa reguladora prevista en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

4.- ADEQUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

L'Ordre INT/826/2020, de 3 de setembre, va modificar els terminis d'adequació dels sistemes de seguretat electrònica a l'àmbit de la seguretat privada, i va fixar el 31 de desembre de 2023, com a data límit per a poder fer aquestes actualitzacions definides en la normativa sectorial vigent. A partir d'aquesta data finalitza el període transitori previst a les Ordres INT/314/2011 (sobre empreses de seguretat privada); INT/316/2011 (sobre funcionament dels sistemes d'alarma) i INT/317/2011 (sobre mesures de seguretat privada).

D'acord amb a l'Ordre INT/316/2011, on s'integra la norma UNE-EN 50131-1 que estableix el graus de seguretat en funció del risc, la seguretat dels equipaments objecte d'aquest contracte estan dins de Grau 2 (risc baix/mitjà), i per tant estan obligats a disposar de mesures de seguretat i a estar connectat a una central receptora d'alarmes.

Això suposa que l'1 de gener de 2024, qualsevol sistema de seguretat electrònica que estigui connectat a una Central Receptora d'Alarmes (CRA) o a un centre de control, haurà de complir amb el que disposa l'Ordre INT/316/2011, respecte als graus dels sistemes de seguretat.

Per a donar compliment a la normativa sectorial vigent es proposa, adequar les instal·lacions



d'alarma d'intrusió objecte d'aquest contracte.

Els Serveis Tècnics Municipals cediran els plànols de què disposin sobre les instal·lacions objecte d'aquest contracte a l'adjudicatari.

4.1.- MATERIALS I EQUIPS A SUBSTITUIR

La normativa actual en sistemes de seguretat assenyala que aquest Grau 2 de seguretat permet que els sistemes disposin de comunicació bidireccional amb la central CRA, i la tecnologia per permetre diferenciar els senyals produïts, identificar les zones, comprovar les alertes i desconnexions, i desactivar les campanes acústiques des de la mateixa CRA.

Forma part d'aquest contracte el subministrament dels materials, la seva instal·lació i posada en marxa, i desmuntatge de l'actual equip, per a l'adequació a Grau 2 de les instal·lacions que encara no tinguin aquesta classificació en el moment de la signatura del contracte.

Tots els elements de les instal·lacions objecte d'aquest contracte que s'han de substituir, per d'adequar a Grau 2, estan actualment instal·lats i en funcionament.

La relació del materials i quantitats necessàries per adequar la instal·lació d'alarma d'intrusió de cadascun dels equipaments objecte d'aquest contracte es relaciona a l'Annex 1 d'aquest Plec.

L'adjudicatari és responsable del correcte funcionament dels elements subministrats i instal·lats objecte d'aquest contracte.

4.2.- CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ DEL MATERIAL

L'adjudicatari assignarà un responsable per als treballs d'adequació a Grau 2 que alhora actuarà d'interlocutor únic amb els Serveis Tècnics Municipals. També serà la persona que facilitarà tota la documentació necessària i farà la gestió per a connectar l'alarma a la CRA.

Els operaris hauran de complir amb els preceptes de formació mínima, certificació professional, revisions de salut, etc. per poder desenvolupar la seva tasca tal i com demana la normativa sectorial i la de riscos laborals.

El subministrament i instal·lació es durà a terme de conformitat amb el responsable del contracte en l'horari que s'acordi.

L'horari d'obertura dels equipaments, de dilluns a divendres, és el següent:

- Centres educatius: 7.30 h a 17.00 h
- Centre cívic: 9.00 h a 13.30 h i de 16.00 h a 22.00 h



- Edificis administratius: 7.30 a 14.00 h
- UOS: 7.00 h a 14.00 h
- Pavelló: 8.00 h a 15.00 h i de 16.30 h a 23.30 h.

Cal tenir en compte que els treballs s'hauran d'executar, sempre que sigui possible, sense interferir en l'activitat pròpia dels equipaments.

L'adjudicatari adoptarà les mesures de seguretat necessàries per garantir la protecció de l'espai de treball, així com la seguretat dels operaris i de la resta d'usuaris. Aquest requeriment queda inclòs en el preu del contracte.

Un cop finalitzats els treballs els serveis tècnics comprovaran el correcte funcionament de la instal·lació, i no es podrà certificar fins a l'aprovació del responsable del contracte.

Tot quedarà instal·lat segons les condicions tècniques de la normativa sectorial vigent per dispositius de Grau2.

5.- PREUS UNITARIS

Els preus unitaris màxims es detallen a l'Annex 2 d'aquest Plec de prescripcions tècniques. Hauran d'estar expressats en euros i com a màxim amb dos decimals. Aquests preus no inclouen l'IVA.

Els preus ofertats per les empreses adjudicatàries no podran ser modificats a l'alça durant la vigència del contracte.

6.- IMPORT MÀXIM PER ADEQUAR LES INSTAL·LACIONS A GRAU 2

L'import màxim per adequar les instal·lacions a Grau 2 és de 41.106,56 € més 8.632,38 € d'IVA (21%), que fa un total de 49.738,94 €. Aquest import es detalla a l'Annex 2 d'aquest Plec de prescripcions tècniques.

Els treballs que conformen el pressupost inclouen el desmuntatge, la retirada, el subministrament, la instal·lació d'equips i la posada en servei de tots els elements de la instal·lació objecte del contracte. Així com, qualsevol documentació preceptiva pertinent, abans o després dels treballs, com per exemple certificats.

Les ofertes econòmiques inclouran la repercussió del benefici industrial i les despeses generals de l'empresa en tots els preus.



7.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI

Haurà d'estar habilitat per actuar com instal·lador d'acord amb els requisits establerts en la normativa sectorial vigent i estar inscrit al registre corresponent. En referència als mitjans humans, s'haurà de demostrar que el personal assoleix les habilitacions corresponents.

Haurà de disposar d'una assegurança de Responsabilitat Civil contractada amb les quanties preceptives, segons la normativa sectorial vigent. Seran al seu compte la indemnització dels danys a tercers derivats de l'execució del servei objecte del contracte.

Designarà un responsable del contracte i facilitarà les seves dades de contacte a l'Ajuntament. Aquestes dades inclouran una adreça de correu electrònic i un telèfon mòbil. Aquesta persona es considerarà el gestor-coordinador del contracte i l'interlocutor habitual amb l'Ajuntament de Granollers.

L'Adjudicatari, un cop la instal·lació funcioni correctament, lliurarà un inventari en el qual es detallin els equips i components instal·lats, per a cadascun dels equipaments.

8.- CONDICIONS GENERALS

El servei objecte del contracte es portarà a terme d'acord amb el que es preveu en aquest plec i amb la legislació sectorial vigent que regula aquest tipus d'instal·lació.

Es donarà compliment als reglaments, instruccions complementaries i normatives que siguin aplicables als equips d'alarma i instal·lacions contra intrusió i, en general a la normativa sectorial vigent en matèria de seguretat privada.

En el desenvolupament del servei objecte del contracte s'hauran d'adoptar les mesures previstes en matèria de seguretat i salut en el treball i aquelles mesures per evitar danys al personal municipal i usuaris que estiguin presents a l'equipament en el moment de l'execució del contracte.

L'execució d'aquest contracte incorpora condicions de contractació pública sostenible amb l'objectiu d'aconseguir una major qualitat, d'acord amb l'article 145.2 i 3 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

L'adjudicatari complirà en tot moment amb els requisits de gestió ambiental de que disposa l'Ajuntament de Granollers, amb el propòsit d'utilitzar productes de baix consum de recursos i materials, reduir les emissions contaminants, i minimitzar la generació de residus i incentivar la seva valorització energètica, així com l'economia circular.



9.- RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA

La constatació de la correcta execució de les prestacions i la seva posterior recepció s'efectuarà mitjançant l'acta de recepció, que s'estendrà dins el termini màxim d'un mes següent al seu lliurament o realització, si es troben en estat de ser rebudes i a satisfacció de l'Ajuntament, tot d'acord amb les previsions de l'article 210 LCSP.

Signat,

Lluís Agustí i Gallifa,
Cap del Servei
Serveis Municipals i Manteniment

ANNEX 1.- ELEMENTS NECESSARIS PER ADEQUAR A NORMATIVA VIGENT

ELEMENTS DEL SISTEMA D'INTRUSIÓ NECESSARIS PER ADEQUAR A NORMATIVA VIGENT														
	Placa central Aliat plus, fins a 512 zones, inclou connexió IP i Wifi Grau 3	Alimentador de 4,5A per a Aliat plus Grau 3 sense cable	Caixa gran de plàstic, amb tamper, de Grau 3, per a Aliat plus	Teclat LCD vertical VISION G2 cablejat amb proximitat per Aliat plus, Aliat i Proguard	Mòdul GSM 4G endollable multi-socket Grau 3, per a Aliat plus amb antena	Detector D/T Visum BUS, 15m. Grado 2	Font d'alimentació a BUS de 3A amb caixa, transformador	Contacte magnètic superfícies alta potència cablejar G3	Mòdul expansió 1 zona cablejada Bus	Kit central Syris via ràdio Grau 2, 32 zones amb mòdul de veu + Mòdul 4G	Teclat LCD vertical VISION G2 via ràdio amb proximitat per Alert i Syris	Detector PIR via ràdio Bidireccional Grau 2 12m, 868MHZ anti-mascotes (<36kg)	Sirena d'interior via ràdio bidireccional	Sirena exterior 12V llum blava, model ultra. Grau 2
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL TORTUGA	1	1	1	1	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0
ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL	1	1	1	1	1	31	1	0	0	0	0	0	0	0
CENTRE VALLÈS - AULA METEOROLOGIA	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
ESCOLA FERRER I GUÀRDIA	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICI DE CAN PUNTES	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
UNITAT OPERATIVA DE SERVEIS (UOS)	1	1	1	2	1	20	1	14	4	0	0	0	0	0
ESCOLA LLEDONER (mòdul infantil)	1	1	1	1	1	15	0	4	0	0	0	0	0	0
ESCOLA LLEDONER (mòdul primària)	1	1	1	1	1	27	1	1	0	0	0	0	0	0
ESCOLA GRANULLARIUS	1	1	1	2	1	21	1	0	0	0	0	0	0	0
ESCOLA GRANULLARIUS (edifici annex)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	1
PAVELLÓ MUNICIPAL DEL CONGOST	1	1	1	2	1	7	1	12	0	0	0	0	0	0
ESCOLA JOAN SOLANS	1	1	1	1	1	26	1	0	0	0	0	0	0	0
CENTRE CÍVIC NORD	1	1	1	1	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRE VALLÈS. FORMACIÓ ADULTS	1	1	1	1	1	35	1	0	0	0	0	0	0	0
Total Unitats	13	13	13	16	13	234	7	32	4	1	1	3	1	1

ANNEX 2.- PREUS UNITARIS I PRESSUPOST ADEQUACIÓ A NORMATIVA SECTORIAL VIGENT

Descripció	unitats	preu unitari	Total (IVA exclòs)
Subministrament Placa central Aliat plus, fins a 512 zones, inclou connexió IP i Wifi Grau 3 Placa central ALIAT PLUS. Central d'alarmes microprocessada bidireccional, fins a 512 zones híbrides mitjançant cable o bus, 256 zones via ràdio bidireccional. 2 Línies de bus +1 Fastbus. 32 particions amb 4 grups per partició. 500 codis d'usuari. De 4 a 196 Sortides programables. Pot comunicar-se via Ethernet, Wifi, GSM 2G/ mitjançant els mòduls corresponents. Admet fins a 32 teclats cablejats, 64 lectors de proximitat. Registre de fins a 2000 esdeveniments. Certificat EN50131 Grau 2 i Grau 3. Màxim 48 teclats cablejats i 32 sense fils bidireccionals. Connexió al núvol. Incorpora mòdul connexió IP i mòdul WIFI . Grau 3. Inclou cable USB tipus C per programació.	13	393,07 €	5.109,91 €
Subministrament Alimentador de 4,5A per a Aliat plus Grau 3 sense cable Alimentador per ALIAT PLUS. Alimentació 14,4V 4.5A. Grau 3. Blanca (No inclou cablejat de connexió a xarxa ALA955162). Compatible amb caixa gran de plàstic	13	150,00 €	1.950,00 €
Subministrament de caixa gran de plàstic, amb tamper, de Grau 3, per a Aliat plus Caixa gran de plàstic policarbonat, amb tamper per a central ALIAT PLUS. Grau 3	13	110,73 €	1.439,49 €
Subministrament de Teclat LCD vertical VISION G2 cablejat amb proximitat per Aliat plus, Aliat i Proguard Teclat LCD Vision cablejat amb lector de proximitat. Compatible para ALIAT PLUS, ALIAT i PROGUARD. Indicadors visuals en pantalla per connectivitat en el núvol, problemes del sistema, manipulació i armar / desarmar. Protecció contra manipulació de paret. Fiable gràcies a les seves tecles duradores que ofereixen una resposta ràpida. Connexió BUS. Fàcil d'instal·lar amb suport de muntatge incorporat i una fixació de cargol del teclat al suport de muntatge. Freqüència RF de proximitat: 13,56 MHz. Consum: 180 mA màx. Temperatura de funcionament: -10 a 55 ° C. Dimensions: 180 x 115 x 35 mm.	16	168,09 €	2.689,44 €
Subministrament de mòdul GSM 4G endollable multi-socket Grau 3, per a Aliat plus amb antena Mòdul GSM 4G endollable multi-socket Grau 3, per a Aliat plus amb antena	4	213,49 €	853,96 €
Subministrament de Detector D/T Visum en Bus, 15m. Grau 2 Detector DT VISUM en bus. Grau 2. ACT. Green Line. Entrada de zona addicional. Abast 15m. Protecció interna de la PCB. Disseny senzill i elegant amb una única lent convexa. Utilitzar els detectors en bus redueix dràsticament el cablejat, el cost d'instal·lació i mà d'obra, i proporciona beneficis addicionals en disposar de serveis remots. L'entrada de zona addicional es pot utilitzar amb detectors de relé amb qualsevol nombre de zona i terminació (NC, NA, RFL, DRFL, etc.). Opto-relés per a protecció contra l'atac de grans imants. Tamper de tapa i de paret. Consum: 41 mA màx. Dimensions: 127,6 x 64,6 x 44 mm	234	85,62 €	20.035,08 €
Subministrament de Font d'alimentació a BUS de 3A amb caixa, transformador Font supervisada de 12 Vcc / 3 A. Amb carregador de bateria i 2 sortides de relé de 12 Vcc / 3 A. Corrent d'entrada 16,5 Vca / 50VA. Completa supervisió de baixa bateria, pèrdua d'alimentació de xarxa, fallada de llaç i de sortida auxiliar. Se subministra el circuit i el transformador amb caixa. Incorpora tamper. Sortida de sirena incorporada (12 Vcc / 1,7 A) protegint contra sobrecàrregues. Corrent total màxima sortida auxiliar 3 A a 13 Vcc. Connexió mitjançant bus de 4 fils. Distància màxima del panell 300 m. Admet bateria de fins 12V / 21Ah. Consum màx.: 180 mA. Dimensions: 90 x 110 x 30 mm. (Placa: RP128EPSP certificada EN50131 Grau 3. Classe Ambiental II)	7	153,01 €	1.071,07 €
Subministrament i instal·lació de Contacte magnètic superfícies alta potència cablejar G3 Contacte magnètic industrial d'alta potència per a persianes i portes de garatge. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per a muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d'acer inoxidable amb revestiment de PVC. Longitud del cable 2 m. Imant de Alnico axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. Temperatura de funcionament -25 a 70 °C. Mida carcassa: contacte 144 x 50 x 16,5 mm, imant 66 x 40 x 35 mm. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3	32	15,00 €	480,00 €
Subministrament de Mòdul expansió 1 zona cablejada Bus Mòdul d'expansió per 1 zona cablejada amb BUS per a centrals d'intrusió ALIAT i PROGUARD. Usat per connectar qualsevol detector al Bus simplificant les instal·lacions, connectant qualsevol detector en connexions paral·leles des de qualsevol punt de la ruta del cablejat.	4	65,00 €	260,00 €

Subministrament de Kit central Syris via ràdio Grau 2, 32 zones amb mòdul de veu + Mòdul 4G Kit Central via ràdio Syris Grau 2 amb Veu + Mòdul 4G. 32 zones sense fils. Possibilitat fins a 4 zones cablejades (amb expansor). 3 particions. Fins a 4 sortides de relé. Comunicacions 4G. Comunicacions Opcionals IP, 2G, (amb mòduls). 32 Usuaris. Memòria Esdeveniments: 1000. Consum 165mA. Alimentació 220-240 Vac / 50 Hz. Material Carcassa: Plàstic.	1	126,58 €	126,58 €
Subministrament de Teclat LCD vertical VISION G2 via ràdio amb proximitat per Alert i Syris Teclat LCD via ràdio bidireccional VISION. Programació de l'instal·lador i operació de l'usuari final totalment sense fil. Indicadors visuals en pantalla per connectivitat en el núvol, problemes de sistema, manipulació i armar / desarmar. Fiable gràcies a les seves tecles duradores que ofereixen una resposta ràpida. És fàcil d'usar i inclou lector de proximitat amb 2 tags de proximitat RFID 13,56 MHz. El teclat està dissenyat per a aquesta ràpida i fàcil, amb un suport de muntatge incorporat i una fixació de cargol del teclat al suport de muntatge. Kit de muntatge encastrat opcional. Tamper de paret i de caixa. Freqüència: 868 MHz. Consum de corrent: En repòs 9µA / 150 mA màx. Alimentat per 4 bateries de liti de 3 V CR123. Autonomia típica 3 anys. Temperatura de funcionament: -10 a 55 ° C. Dimensions: 178 x 103 x 38 mm. Grau 2. Compatible amb central SYRIS, a partir de la versió 5.10.	1	168,09 €	168,09 €
Subministrament de Detector PIR via ràdio Bidireccional Grau 2 12m, 868MHZ anti-mascotes (<36kg) Detector PIR via ràdio bidireccional 868 MHz amb immunitat a mascotes. Abast: 12 x 12 m. Lent gran angular. Immunitat a mascotes de fins a 36 Kg amb Llindar Anti-mascotes Variable (VPT). Processament Intel·ligent del Senyal Digital. Carcassa protectora de l'sensor per evitar falses alarmes provocades per insectes. Lent pigmentada per a protecció contra llum blanca. Tamper de paret i cantonades. Fàcil instal·lació mitjançant suport. Alçada de muntatge: de 2,20 a 2,50 m. Inclou 2 bateries de liti de 3 V de llarga durada. Dimensions: 132 x 67,5 x 56 mm.	3	134,74 €	404,22 €
Subministrament de Sirena d'interior via ràdio bidireccional SIRENA DE INTERIOR VIA RADIO BIDIRECCIONAL Sirena de 105 dB, amb volum ajustable. No necessita font d'alimentació de CA. Alimentació amb bateries de liti de llarga durada. Comunicació bidireccional. Supervisió remota a través del software bidireccional. Indicació de baixa bateria. Tamper de tapa i paret. Inclou 5 piles de liti de 3V. Certificat EN50131 Grau 2.	1	20,00 €	20,00 €
Subministrament de Sirena exterior 12V llum blava, model ultra. Grau 2 Sirena d'exterior en policarbonat blanc amb lent blava única. Material de gran qualitat i resistència amb un disseny atractiu. Coberta interior de protecció d'acer. Incl. Tamper. Sortida so 85dB a 3m. Bateria Pb auxiliar fins a 7,2Ah. Selecció polaritat automàtica. Llum pampalluguejant estroboscòpica blava. Certificat EN50131. Grau 2	1	98,72 €	98,72 €

Ma d'obra instal·lació	6.400,00 €
-------------------------------	------------

Total	41.106,56 €
21% IVA	8.632,38 €
Total Import màxim	49.738,94 €